Lane Medical Library

Aus der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe zu München
(Direktor: Univ. Prof. Dr. Franz Weber).

Über die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfasst und
einer hohen Medizinischen Fakultät der Bayrischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Erich Bejenke
aus Łódź in Polen

München 1930.

Graphische Anstalt von Z. Manitius, Łódź, Żeromskiego 87.

Aus der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe zu München
(Direktor: Univ. Prof. Dr. Franz Weber).

Über die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfasst und
einer hohen Medizinischen Fakultät der Bayrischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Erich Bejenke
aus Łódź in Polen

München 1930.

Graphische Anstalt von Z. Manitius, Łódź, Żeromskiego 87.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153518_0021

Die vorzeitige Lösung der normal inserierten Plazenta ist — wie heute von fast allen Autoren, die darüber berichten, einmütig anerkannt wird — ein weit häufigeres Ereignis, als bisher angenommen wurde. Denn während die älteren Geburtshelfer nur jene sehr seltenen, schweren Fällen totaler vorzeitiger Lösung der Plazenta in Betracht zogen, registriert man heute auch die leichteren Fälle, wo es nur zu partieller vorzeitiger Lösung des Mutterkuchens kam, und auch solche, die erst retrospectiv aus dem Plazentarbefund, auch wenn klinisch keine Anzeichen dafür bestanden, eine stattgehabte vorzeitige Lösung erkennen lassen. So erklärt es sich — um nur ein Beispiel anzuführen — dass Herzfeld in seiner Totalstatistik eine Häufigkeit von 0,018% fand, Hartmann dagegen, der auch die klinisch nicht in Erscheinung getretenen vorzeitigen Planzentarlösungen aus dem anatomischen Befund mitzählte, eine Frequenz von sogar 6% angibt. Nach anderen Statistiken berechnet sich die Prozentzahl dieser oft folgenschweren Anomalie: zu 0,096% nach Frankl und Hiess, zu 0,18% nach Provolozkaja, zu 0,2% nach Lütkebohmert, nach Frey auf 0,85%, nach Ahlbeck auf 0,94%. Diesen Zahlen ist so lange kein grösseres Gewicht beizumessen, als keine Einigung darüber besteht, ob nur der klinische — und hier wieder der leichte oder der viel seltenere schwere Fall — oder auch schon der anatomische Befund eines alten retroplazentaren Hämatoms es erlauben soll, eine vorzeitige Lösung der Plazenta zu registrieren. Weitere Verwirrung folgt daraus, dass vielfach auch eine vorzeitige Lösung bei anormalem Sitz der Plazenta mitgezählt wird. Für die klinisch deutlich in Erscheinung tretenden und anatomisch einwandfrei bestätigten vorzeitigen Lösungen bei normalem Sitz des Mutterkuchens bleibt nach den meisten neueren Statistiken eine Prozentzahl von 0,3—0,9%.

Übereinstimmend sind die Meinungen darüber, dass Mehrgebärende häufiger betroffen werden als Erstgebärende. Es muss jedoch in Betracht gezogen werden, dass die Erstgebärende von allen Geburten ungefähr nur ein Viertel bis zu einem Drittel liefert; der Unterschied ist also nur ein scheinbarer (Herzfeld). Meist sind es die letzten zwei Schwangerschaftsmonate, in denen die vorzeitige Lösung am

häufigsten vorkommt. Das ist umso bemerkenswerter, als die menschliche Plazenta mit der Uteruswand eine sehr feste Verbindung eingeht, so dass nach Prager eher die Nabelschnur reisst, als dass ein Zug an ihr den Mutterkuchen von seiner Unterlage abzulösen vermöchte. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft ist die Verbindung von Plazenta und Gebärmutter weniger haltbar und die vorzeitige Plazentarlösung scheint zum Modus des Aborts zu gehören.

Unter den vielen Ursachen, die zur vorzeitigen Loslösung des Mutterkuchens führen, wird dem früher so viel genannten Trauma heute eine nur untergeordnete Rolle zugesprochen. Nach d'Aprile soll ein Trauma nur dann zur vorzeitigen Ablösung führen, wenn daneben an Plazenta oder Endometrium krankhafte Veränderungen bestehen. Es gibt jedoch auch seltene Fälle, wo ein schweres Trauma allein genügt, um eine Blutung zwischen Plazenta und Uteruswand und damit die Ablatio praematura hervorzurufen. Dazu gehört wohl sicherlich einer unserer unten beschriebenen Fälle (Nr. 10). — Nach neueren Ansichten soll auch der kindliche Zug an einer absolut oder relativ verkürzten Nabelschnur die Plazenta nicht zur Ablösung bringen können. Eher reisst sie selbst infolge des Zuges. So hat Ahlström einen Fall beobachtet, wo bei schon vorzeitig partiell gelöstem Mutterkuchen infolge von Sturzgeburt die Nabelschnur riss, nicht aber eine weitere Lösung eintrat. — Schnelle Verminderung des Rauminhaltes eines stark gedehnten Uterus, so bei Hydramnion und Zwillingsgeburten, führt wegen Fehlens des Gegendruckes von innen zur vorzeitigen Lösung der Plazenta von der in der Wehentätigkeit befindlichen Uteruswand. Auch die Ausstossung des querliegenden Kindes aus dem Corpus cavum in das untere Uterinsegment und Retraktion des Corpus uteri kann ebenfalls wegen Fehlens des Gegendruckes die vorzeitige Lösung zur Folge haben. — Verspäteter Blasensprung mit Zug der Fruchtblase sind gleichfalls als Ursachen vorzeitiger Lösung erkannt. — Fehlerhafte Anlage der Plazenta, ihr fehlerhafter Sitz in den Tubenecken, Lues, Herzfehler und Basedow gelten auf Grund vereinzelter Beobachtungen als seltenere Ursachen der vorzeitigen Lösung. Bei Vitium cordis und Basedow oder Hyperthyreoidismus sollen plötzliche Blutdruckschwankungen zu Zerreissungen von Spongiosagefässen und -septen und so zur Ablatio praematura führen. Auch bei starken Anstrengungen der Bauchpresse, wonach vorzeitige Lösung der Plazenta eintrat, nimmt man den gleichen Zusammenhang mit Blutdruckschwankungen als direkte Ursache an. In ganz wenigen Fällen (Saenger, H. Küstner) ist ein Zusammentreffen von vorzeitiger Lösung mit Infantilismus beobachtet worden.

Am häufigsten jedoch lassen sich Beziehungen der vorzeitigen Plazentarlösung zur Schwangerschaftstoxikose feststellen. Das wissen wir, seitdem Winter im Jahre 1885 auf den Zusammenhang von Schwangerschaftsniere (sowohl als auch chronischer Nephritis) mit vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta aufmerksam gemacht hatte. Sehr viel mehr jedoch von diesem Zusammentreffen beider pathologischer Ereignisse wissen wir auch heute noch nicht und die zunächstliegende Frage, ob beides die Folge ein und derselben Ursache ist, oder ob die Nierenschädigung erst die vorzeitige Lösung veranlasst, ist immer noch nicht gelöst. Die Mehrzahl der Autoren neigt heute zu der ersteren Annahme und macht die Schwangerschaftstoxikose als direkte Ursache beider Vorgänge verantwortlich. Andere halten die Nierenschädigung für das Primäre. Dafür sprechen anscheinend trotz ihrer Seltenheit gerade die Fälle, wo vorzeitige Plazentarlösung mit chronischer Nephritis zusammentrifft, deren Seltenheit vielleicht gar nicht so gross ist, wenn man bedenkt, dass bei Nephritikerinnen Gravidität weniger oft vorkommt als Nephropathien e graviditate. Zieht man aber hier die Möglichkeit einer aufgepflanzten, latenten Toxikose in Betracht, dann wird eine Nierenerkrankung als Vorstufe zur Plazentarlösung doch immerhin nicht unbedenklich anzuerkennen sein. Damit leiten wir über zu der Auffassung vieler moderner Autoren, die annehmen, dass eine vorzeitige Lösung auch dann toxisch bedingt sein kann, wenn jegliche Zeichen einer Toxikose fehlen und sonst keine Ursache für die vorzeitige Lösung aufzudecken ist. So meint Prager, dass es ein und dieselbe Ursache wäre, „die heute toxisches Erbrechen oder Albuminurie oder Eklampsie hervorruft, morgen eine retroplazentare Blutung zur Folge haben kann".

Wie die Toxikose für sich die vorzeitige Lösung veranlasst, ist unaufgeklärt; ob es toxisch bedingte Blutdruckschwankungen sind — auch schon Winter dachte an den hohen Blutdruck als direkte Ursache — ob es ebenso verursachte Gefässerkrankung mit erhöhter Durchlässigkeit und Zerreisslichkeit derselben (besonders an so stark vascularisierten Organen, wie es der gravide Uterus ist), ob es schliesslich toxisch bedingte degenerative Veränderungen an Plazenta und Dezidua sind — wir wissen es nicht sicher. Denn die daraufhin an Plazenta und Endometrium erhobenen pathologisch-anatomischen Befunde sind in ihrem in Vorschlag gebrachten Zusammenhang mit der vorzeitigen Lösung nicht unwidersprochen geblieben und immer wieder werden neue Tatsachen und Erklärungen bekannt. v. Weiss (1894), der die ersten ausgedehnten und genaueren pathologisch-anatomischen Untersuchungen über die vorzeitige Lösung (allerdings nur bei

Nierenerkrankung) machte, fand entzündliche und degenerative Veränderungen in der Decidua basalis sowohl (Endometritis deciduae), als auch im Myometrium. Er sieht die Ursache dieser Prozesse, die zur vorzeitigen Plazentarlösung führen, in der Nierenerkrankung. Schickele (1904) stellte im Gegensatz dazu nur degenerative und keinerlei entzündliche Vorgänge fest: allgemeine Nekrose der Deziduazellen, Fibrinablagerung, in den intervillösen Räumen Thrombosen. Doch regressive Prozesse sowie Blutungen kommen schon normalerweise gegen Ende der Gravidität in der Dezidua vor, sie bieten somit nichts für vorzeitige Plazentarlösung Charakteristisches. Dagegen sind die an der Uterusmuskulatur festgestellten atrophischen und degenerativen Prozesse auffallend. So fand Lieven eine gegenüber dem Normalen beträchtliche Kürze der Muskelfasern (statt 300—600 μ nur 160—200 μ), reichliche Bindegewebsentwicklung und Fetteinlagerung in die Muskelzellen. Ferner wurden grobe Veränderungen an den Gefässen von Schickele und Seitz beschrieben: starke Wucherungen des Gefässendothels und Einengung des Lumens.

Frankl und Hiess hinwiederum fanden weder entzündliche, noch degenerative Veränderungen an der Dezidua, noch auch sichtbare Veränderungen der dezidualen Gefässe. Wohl aber fanden sie die Dezidua stets in weit höherem Masse, als es der Norm entspricht, durchblutet. Entsprechend ihrer Theorie des Vorgangs der normalen Planzentarlösung, wonach gegenüber den Lehren von Schultze und Duncan nicht Wehen, sondern primär in die deziduale Ampullärschicht ergossene Blutung die Lostrennung des Mutterkuchens bewirken, nehmen nun diese beiden Autoren auch für die vorzeitige Lösung an, dass jeder Prozess, der ein vorzeitiges plötzliches Einströmen von Blut in die Gefässe der Spongiosa bedingt, die vorzeitige Plazentarlösung zur Folge haben kann. So bringe ein Trauma das Einströmen einer Blutwelle mit sich, wodurch es zur Gefäss- und Septendurchreissung komme. — Weiterhin glauben sie, dass in vielen Fällen von vorzeitiger Lösung die Spongiosagefässe abnorm durchlässig und zerreisslich wären. Alle Momente, die zu dieser, wenn auch histologisch nicht nachweisbaren Durchlässigkeit der Gefässe führen (Basedow, Nierenerkrankung), bringen die Gefahr der Ablatio praematura mit sich. So auch die Schwangerschaftstoxikose, die, wie Zangemeister dargetan hat, in der Mehrzahl der Fälle Gefässdurchlässigkeit und dazu noch Blutdruckanomalie hervorruft. Auch O. Küstner vertritt die Auffassung, dass es sich um toxisch bedingte abnorme Zerreisslichkeit der Gefässe handelt, wenn es bei Zuständen von Schwangerschaftstoxikosen zur vorzeitigen Lösung kommt.

Am makroskopischen Befund ist bei Sektionen und notwendig gewordenen Exstirpationen des Uterus besonders auffällig, dass in vielen Fällen nicht nur eine Blutung zwischen Plazenta und Uterus zu konstatieren ist, sondern auch intramuskuläre und sogar subseröse bläulich durchscheinende Hämorrhagien in utero feststellbar sind. Auch tödliche Verblutung aus Rissstellen im Serosaüberzug des Uterus ist öfters beobachtet worden. Die Hämorrhagien zwischen den Muskelbündeln, soweit sie nicht bloss von dem unter hohem Druck stehenden retroplazentaren Hämatom stammen, hat man zur Stütze der Intoxikationstheorie herangezogen (Griesenbeck), und zwar soll die gleiche toxische Schädigung sowohl die Gefässe der Dezidua, als auch die des benachbarten, so stark vascularisierten, muskulären Organs treffen und so die Blutungen veranlassen. Es kann die gesamte Uterusmuskulatur in allen ihren Schichten von Blut durchsetzt sein, ja sogar alle subperitonealen Nachbargebilde können Hämorrhagien aufweisen. In der Bauchhöhle selbst findet man dann eine blutigseröse Flüssigkeit.

Bei partieller Lösung der Plazenta, die den Schwangerschaftsverlauf nicht unterbrochen hat, stellt sich bei der Geburt ein äusserst charakteristischer Befund an der Plazenta dar. Man sieht hier die mütterliche Planzentarfläche an der Stelle der stattgehabten Blutung flach eingedellt. Die Ränder der Delle sind scharf, oft wallartig erhaben, der Übergang in das festhaftende Plazentargewebe ist ein unvermittelter; die angrenzenden Zotten sitzen fest in der Uteruswand, und so erklärt es sich, dass der Mutterkuchen einer weiteren Ablösung standhält. Oft hat die Impressionsfläche einen dünnen, glatten oder feingefältelten Überzug aus Fibrin. Mikroskopisch sieht man hier mechanisch gepresste, zusammengedrängte, blutleere Chorionzotten.

Nur die schweren Fälle von vorzeitiger Plazentarlösung sind es, die ein deutlich erkennbares Symptomenbild darbieten, ja bei diesen schweren Fällen sollen die Symptome so typisch sein, dass nach Brandt in Norwegen selbst die Hebammen die Diagnose stellen.

In denjenigen Fällen, wo die vorzeitige Lösung vor dem Geburtstermin oder vor dem Wehenbeginn einsetzt, stehen obenan: a) der plötzliche Schmerz im Unterleib oder Rücken, der von den Frauen selber nicht als Wehenschmerz, sondern als Spannungs- und Dehnungsschmerz bezeichnet wird; b) plötzliches ballonartiges Grösserwerden des Uterus, verbunden mit c) enormer Druckempfindlichkeit des Uterus, so dass die Feststellung der Kindeslage und die Auffindung der kindlichen Herztöne unmöglich wird. Die Auftreibung des Uterus wird durch den retroplazentaren Bluterguss verursacht, der nach Prager bis zu 2500 gr betragen kann; sie fehlt,

wenn das Blut sich einen Abfluss nach aussen verschafft hat und dann als d) Blutung, ohne dass Wehen voraufgegangen sind, sofort an vorzeitige Plazentarlösung zu denken auffordert. Der Uterus ist hart, gespannt, vergrössert, charakteristisch ballonartig vorgebuckelt; er steht höher als dem Zeitpunkt der Schwangerschaft entspricht. Subjektiv wird das Gefühl der plötzlichen Leibeszunahme erweckt, des „Höherwerdens des Leibes" — wie Winter sagt. Die Kindsbewegungen pflegen in schweren Fällen mit dem Schmerzanfall nicht mehr wahrgenommen zu werden. Wehen fehlen, vor allem zu Beginn, ein wichtiges differenzialdiagnostisches Merkmal gegenüber Plazenta praevia, wo die Blutung meist erst nach Wehenbeginn in Erscheinung tritt. Dieses Fehlen der Wehen zu Beginn und ihre häufige Unzulänglichkeit bei Ausstossung der Frucht ist wohl darauf zurückzuführen, dass die überdehnte Utermuskulatur nicht imstande ist, sich zu kontrahieren, andererseits machen auch die Blutungen zwischen die Muskelfasern sowie die oben beschriebenen degenerativen Vorgänge den Uterus unfähig, sich zusammenzuziehen. In schwersten Fällen kommt es infolge des grossen Blutverlustes zu Blässe, Ängstlichkeit, Unruhe, Lufthunger, Schwindel, Erbrechen und Ohnmachtsanfällen, der Puls wird klein und sehr frequent. Blutet es nur gering nach aussen, dann fällt das Missverhältnis zwischen Blutverlust und Anämie auf. Die abgeflossene Blutmenge ist also kein Massstab für die Schwere der Blutung und Ausbreitung der Lösung. Wird die Frucht, deren Schicksal von der Grösse der abgelösten Fläche abhängt, diesen Vorgängen zufolge ausgestossen, dann fällt nach Eröffnung des Muttermundes die stark gespannte Blase, die schlechte Wehentätigkeit und post partum die gefährliche, schwer zu bekämpfende Atonie des Uterus auf. Die ja schon teilweise gelöste Plazenta stürzt sehr bald nach Geburt des Kindes heraus, ihr folgen die je nach dem Zeitpunkt der Blutung vor der Geburt verschieden veränderten Blutcoagula.

In jenen leichteren Fällen partieller vorzeitiger Lösung, die den Schwangerschaftsverlauf bis zum normalen Geburtstermin unbeeinflusst liessen, findet man bei der Geburt alte Blutklumpen und die durch diese hervorgerufenen so ungemein charakteristischen Impressionen auf der mütterlichen Plazentarfläche, wie sie oben beschrieben wurden. Das Vorhandensein der Impressionen allein genügt nach Aschner vollkommen, eine stattgehabte partielle vorzeitige Lösung zu diagnostizieren.

Differentialdiagnostisch kommt vor allem Plazenta praevia in Frage. Die Unterscheidung ist jedoch in den meisten Fällen leicht,

weil man bei der inneren Untersuchung weder im Muttermund noch vom Fornix aus Plazentarsubstanz tasten kann, sondern die Kindesteile deutlich durchfühlt. Nur eine Verwechslung mit Plazenta praevia marginalis oder mit tiefem Sitz ist möglich.

Bei Plazenta praevia fehlen auch die für vorzeitige Lösung charakteristischen Bauchsymptome. Diese können vorgetäuscht werden durch eine Uterusruptur, die hinwiederum erst so gut wie immer nach längerer Wehentätigkeit eintritt, während eine vorzeitige Plazentarlösung die Geburt erst in Gang zu bringen pflegt. Schwierig wird die Unterscheidung von der Ruptur des Sinus circularis placentae. Appendicitis, Peritonitis geben selten zu Verwechslungen Anlass.

Die Prognose ist je nach dem Umfange der Ablösung und der Schwere der Blutung verschieden zu bewerten. Eine vorzeitige Lösung geringen Umfanges kann vollkommen symptomlos verlaufen und die Schwangerschaft nicht im geringsten stören. Hat jedoch das angrenzende Plazentargewebe einer weiteren Ablösung nicht standhalten können oder hat sich die Blutung einmal einen Weg nach aussen gebahnt, dann ist die Fortsetzung der Schwangerschaft entweder nicht mehr möglich, oder im Interesse der Mutter nicht mehr ratsam. Eine vorzeitige Lösung, die klinische Erscheinungen macht, ist immer ernst zu nehmen. In jedem Falle ist das Kind mehr gefährdet als die Mutter. Allgemein wird angenommen, dass das Kind verloren ist, wenn die Plazenta sich zur Hälfte gelöst hat, — dass es sich in grosser Gefahr befindet, wenn der Gasaustausch zwischen Mutter und Kind um ein Drittel der Plazentarfläche verringert ist. Im letzteren Falle kann nur noch rasche Hilfeleistung das Kind vor tödlicher Asphyxie retten. In Zahlen ausgedrückt schwankt die kindliche Mortalität zwischen 50 und 80%, die der Mütter zwischen 3 und 9%.

Die therapeutischen Massnahmen richten sich darnach, ob es sich um eine leichtere oder schwerere Blutung handelt; hierfür kommt in erster Linie der Allgemeinzustand der Mutter in Frage. Eine Indikation von seiten des Kindes fordert seltener zum Eingreifen auf, weil dessen Aussichten vor Eröffnung des Muttermundes ohnehin sehr schlechte sind. In jenen Fällen, wo die vorzeitige Lösung längere Zeit vor dem Geburtstermin erfolgte und die Weichteile zur Geburt noch nicht genügend vorbereitet sind, ist ein notwendiges therapeutisches Handeln oft schwierig. Ist die Blutung nur geringfügig, dann kann zunächst abgewartet werden; nimmt sie jedoch bedrohlicheren Umfang an, dann muss die Geburt eingeleitet werden. Das geschieht am besten mittels des Metreurynters, der jedoch nicht ungefährlich ist, wenn die Blutung eine beträchtliche und der Uterus schon überdehnt ist; hier droht die

Ruptur. Nach Eröffnung des Muttermundes muss das Kind so rasch als möglich entwickelt werden. Ist es bereits tot, dann treten zerstückelnde Operationen in ihr Recht, lebt es, dann kommen je nach den Umständen Forceps oder Wendung und Extraktion in Frage.

Ist ein therapeutisches Handeln während der Geburt notwendig, dann bestimmt die mehr oder weniger vorgeschrittene Eröffnung der Weichteile das Vorgehen. Ein allgemein gültiger Gesichtspunkt bleibt immer der, wie die innere oder äussere Blutung am raschesten zum Stillstand gebracht werden kann. Am günstigsten wirken in diesem Sinne Uteruskontraktionen. Doch diese versagen gerade in den Fällen, wo sie am nötigsten wären, wo die Plazenta in einem grösseren Bezirk von ihrer Unterlage abgelöst wurde. Hier hat der Uterus infolge Überdehnung durch das grosse Hämatom die Fähigkeit zur Kontraktion eingebüsst. Von diesem Gedanken ausgehend, hat man vorgeschlagen, die Fruchtblase zu sprengen, um durch den Abfluss des Fruchtwassers den ad maximum gedehnten Muskelkörper instand zu setzen, sich wirkungsvoller zusammenzuziehen. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass mit der Volumenverminderung zugleich Platz geschaffen wird für eine erneute Blutung, da der gedehnte Uterusmuskel noch längere Zeit in atonischem Zustande verharrt. Deshalb wendet man heute die künstliche Blasensprengung meist erst im vorgeschrittenen Stadium der Geburt an, wo also eine Kontraktionsfähigkeit des Uterus schon erwiesen ist. In dieses so eingeengte Indikationsgebiet fällt dann zugleich ein nicht zu stark überdehnter Uterus und eine Lösung geringeren Grades. In Kliniken kann in schweren Fällen von vornherein der Kaiserschnitt — abdominal und vaginal — in Erwägung gezogen und daran die Totalexstirpation angeschlossen werden, wenn anzunehmen ist, dass die Blutdurchtränkung des Uterus an der Plazentarstelle eine anders nicht zu bekämpfende Atonie im Gefolge haben wird. P. Zweifel hat in die Therapie der vorzeitigen Lösung die abdominal Exstirpation des uneröffneten Uterus eingeführt und zwar für die ganz schweren Fälle mit Gefahr des Peritonealrisses und Blutung in die Bauchhöhle.

Wir gehen nun zur Schilderung unserer Fälle über. Es sind das im ganzen 11 auf 5643 Geburten. Daraus berechnet sich eine Frequenz von 0,19%. Dabei möchten wir jedoch annehmen, dass mancher, nicht ohne weiteres eindeutige Fall von nicht genügend erfahrenen jüngeren Kreisssaalassistenten und Hebammen übersehen worden sein kann, und legen deshalb unserer errechneten Häufigkeitsziffer keinen allzu grossen Wert bei, besonders auch, da vor erst 5 Jahren unter 1000 Privatgeburten aus diesem Hause, die alle vom Chef oder vom Oberarzt

der Klinik genauestens beobachtet worden waren, sich schon eine Frequenz von 0,5% ergeben hatte.

Unter den betroffenen 11 Frauen sind 4 Erst-, 7 Mehrgebärende. Die meisten Patientinnen waren im Alter zwischen 27 und 32 Jahren, je einmal war es eine 21-, eine 41- und eine 46jährige. Unter den Ursachen war einmal einwandfrei ein Trauma festzustellen, Wagendeichselstoss; auch in zwei anderen Fällen wurde als Ursache der Blutung ein Trauma genannt, wir selbst stellen uns jedoch hierzu skeptisch. Der erstgenannte Fall aber scheint uns ein einwandfreier Beweis dafür zu sein, dass ein schweres Trauma wohl für sich allein eine Ablösung der Plazenta herbeiführen kann. Von den beiden anderen Fällen war die eine Patientin im 1. Monat ihrer Schwangerschaft zum zweiten Male wegen Kropfes operiert worden, im 3. Monat soll angeblich ein Sturz vom Rad die von da ab häufig auftretenden Blutungen veranlasst haben. Der 2. zweifelhafte Fall, wo infolge eines Sturzes Blutungen aufgetreten seien, war mit Albumen im Harn vergesellschaftet.

In 5 Fällen waren Zusammenhänge mit Nierenaffektionen erkennbar, davon in 3 Fällen ausgesprochene Schwangerschaftsnephropathie, in den anderen nur Albumen im Harn. Einer von den Fällen mit ausgesprochener Nephropathie hatte während der ganzen Schwangerschaft über Stechen im Leib zu klagen gehabt. Die diesem Fall angehörende Riesenplazenta wies chronisch entzündliche Veränderungen auf. — In den 4 übrigen Fällen ist es aus unbekannter Ursache zur vorzeitigen Lösung gekommen.

Therapeutisch wurde viermal die Blasensprengung vorgenommen, zweimal mit Ballonmetreuryse kombiniert. Forceps wurde in 3 Fällen angewandt, die Extraktion, teils nach vorheriger Wendung, in 3 Fällen; in den übrigen erfolgte die Ausstossung der Frucht spontan.

Die kindliche Mortalität berechnet sich aus unseren Fällen wie 7:11 = 63%, während nur 1 Fall für die Mutter tödlich endete und zwar wegen unstillbarer atonischer Nachblutung.

Ich bringe nun die einzelnen Fälle in ihrer chronologischen Aufeinanderfolge:

Fall 1. J. T., Geburtsjournal Nr. 25, 1926.

Die 32jährige Erstschwangere im IX. Monat wird von auswärts wegen bestehender Nephropathie, drohender Eklampsie und eben beginnender Frühgeburt eingewiesen. Bei der Aufnahme um 19^{30h} gibt die Patientin an, dass sie seit 6 Stunden schon schwache Wehen habe, am meisten jedoch beunruhige sie, dass sie den ganzen Tag über

„kein Leben mehr" verspürt habe. Die sofort vorgenommene Untersuchung stellt jedoch noch schwach zu hörende Herztöne links seitlich vom Nabel fest. Die innere Untersuchung ergibt einen erst 10-Pfennigstückgrossen Muttermund. Die Fruchtblase ist erhalten, im Beckeneingang steht der Schädel mit querverlaufender Pfeilnaht. Wehen sind nur mässig, alle 10—15 Minuten festzustellen. Der Harnbefund ergibt: reichlich Albumen, reichlich Zylinder. An beiden Beinen und Armen sowie im Gesicht Ödeme, auch die Bauchhaut ist ödematös durchtränkt. Blutdruck: 180:95. — 3/4 Stunden nach der Aufnahme blutet die Patientin plötzlich ziemlich stark. Die Blutung steht jedoch nach wenigen Minuten wieder. Kindliche Herztöne sind jetzt nicht mehr zu hören. Die Wehentätigkeit lässt bedeutend nach. Patientin muss wiederholt erbrechen und klagt über Sehstörungen. Bei jeder Wehe und beim Husten Abgang von etwas Blut. Da die Eröffnung des Muttermundes nicht weiterschreitet, wird in Äthernarkose der Zervikalkanal bis zu Zweimarkstückgrösse dilatiert, die Blase gesprengt und ein Metreurynter von 250 cm Fassungsvermögen eingelegt. Darauf werden die Wehen sehr gut und es erfolgt nach 8stündiger Geburtsarbeit die Spontangeburt eines nicht ganz ausgetragenen toten Knaben, 47 cm lang, 2000 gr schwer. Wenige Minuten später werden ziemlich grosse Brocken von schwärzlichen Blutcoageln ausgestossen. Unmittelbar darauf kommt auf leichten Druck die Plazenta. 2/3 der mütterlichen Fläche ist auf die Hälfte der Dicke abgeflacht und zusammengedrückt. Die Oberfläche der Impression ist völlig glatt, von einer zarten Fibrinschicht überhäutet, ihr Rand scharf. Die Grenzen der Kotyledonen sind verwischt. Das Gewicht der Plazenta beträgt 400 g, ihre Grösse 17:21:1½ cm; Nabelschnur 40 cm.

In dem sich hieran anschliessenden dreiwöchigen Krankenhausaufenthalt werden die seitens der Niere hervorgerufenen Symptome wirksam bekämpft. Die Urinmenge nimmt von Tag zu Tag zu, die Ödeme dementsprechend ab, die Sehstörungen und Kopfschmerzen werden seltener. Die Patientin wird gebessert in den Heimatort entlassen.

Fall 2. M. G. Nr. 277, 1926.

Die 32jährige Zweitschwangere im VIII. Monat kommt in die Klinik wegen leichter Blutungen, die aber schon seit dem III. Monat ihrer Schwangerschaft, wo sie angeblich vom Rad gestürzt ist, bestehen. Sie hat als Kind Rachitis gehabt und ist schon zweimal am Kropf operiert worden, das letzte Mal im I. Monat ihrer jetzigen Schwangerschaft. Urinbefund normal, keine Ödeme. Varizen an beiden Beinen. Die Untersuchung ergibt eine Schwangerschaft im VII.—VIII. Monat,

kindliche Herztöne gut. Der Zervikalkanal ist für den Zeigefinger durchgängig, die Fruchtblase bereits gesprungen. Das Becken ist plattrachitisch I. Grades. Da ständig geringe Blutungen bestehen, die Wehen auch auf anregende Mittel hin sehr schlecht sind, wird nach längerem Abwarten zur künstlichen Erweiterung des Muttermundes geschritten und ein Metreurynter eingelegt. Nach dessen Ausstossung wird wegen Querlage der Frucht die Wendung vorgenommen und bei den schlecht gewordenen Herztönen des Kindes die Extraktion angeschlossen. Es wird ein nicht ausgetragenes Kind von 40 cm Länge und 1600 gr Gewicht entwickelt, dessen Herz noch ganz schwach schlägt, um wenige Minuten später stillzustehen. An der Plazenta deren Gewicht 400 gr, deren Grösse 14:14:2 beträgt, war eine deutliche, randständige Impression sichtbar. Nabelschnur 45 cm. — Das Wochenbett verlief normal.

Fall 3. M. F. Nr. 412, 1926.

Die 28jährige IIIpara wird vom Rettungsdienst als Kreissende in die Klinik eingeliefert. Sie gibt an, dass sie zu Hause und auf dem Transport stark geblutet habe. Kleider und Strümpfe sind mit Blut durchtränkt. Die Eiweissprobe im Harn fällt schwach, aber doch deutlich positiv aus. Keine Ödeme, an beiden Beinen Varizen. Die Untersuchung stellt Ende der Schwangerschaft fest; Muttermund Markstückgross, Portio noch nicht ganz verstrichen; Uterus im ganzen ziemlich gespannt. Eine vorliegende Plazenta kann nicht getastet werden. Bald nach Ankunft im Kreisssaal kommt die Blutung vollkommen zum Stehen. Es setzen kräftige Wehen ein. Der Uterus ist auch in der Wehenpause sehr straff. Zeitweise geht etwas Blut ab. Die kindlichen Herztöne sind gut. Bei 3markstückgrossem Muttermund springt die Blase spontan. 2 Stunden nach der Einlieferung setzt eine plötzliche Verschlechterung der kindlichen Herztöne ein, sie werden leiser und ihre Schlagzahl sinkt auf 80 in der Minute. Genaue weitere Kontrolle der Herztöne, Digipan. Die Verschlechterung der Herztöne nimmt zu, 60—80 in der Minute — nochmals Digipan, jedoch wieder ohne Erfolg. Um das Kind zu retten, wird die Geburt durch Forceps beendet, obwohl der Muttermund noch nicht völlig eröffnet ist. Daher wird die vordere und hintere Muttermundslippe median inzidiert. Extraktion gelingt leicht, es wird ein ausgetragenes, asphyktisches Kind, 50 cm lang, 3500 gr schwer, entwickelt. Sofort darnach setzt eine sehr starke Blutung ein, die auf Pituglandol intravenös, Naht der Inzisionen, Entfernung der Plazenta durch Druck, wobei grosse Coagula geronnenen schwärzlichen Blutes folgen, zwar geringer wird,

aber doch die Uterustamponade erforderlich macht. Trotzdem sickert es immer noch leicht nach. Deshalb Revision der Naht und Tamponade, Injektion von Adrenalin in die Portio und erneute Tamponierung von Uterus und Scheide. Der vorher alle 2—3 Minuten erschlaffende Uterus wird nun steinhart, die Blutung steht, und die vorher schon an Lufthunger leidende Frau erholt sich unter Kampher, Coffein, schwarzem, heissen Kaffee, Tropfeinlauf, Einwärmen etc. zusehends. Der vorher kaum noch fühlbare Puls wird wieder deutlich tastbar. Der Uterus wird dauernd kontrolliert, er ist gut kontrahiert, nur tritt ca. alle 10—15 Minuten eine mässige Erschlaffung ein. 2 Stunden später noch derselbe Befund: Uterus steinhart, keine Blutung. Kurz hierauf setzt jedoch eine ganz plötzliche Verschlechterung ein. Die Patientin klagt über Übelkeit, ihr Puls ist kaum mehr zu fühlen. Trotz aller Exzitantien erholt sich die Frau nicht wieder. Nach wenigen Minuten exitus letalis. Kind lebt. Plazenta vollständig, kleinlappig, 750 gr schwer, 22:20:2 cm gross, ohne auffälligen Befund. Nabelschnur 60 cm lang.

Fall 4. A. R. Nr. 603, 1927.

Die Patientin kommt mit der Angabe, dass seit 3 Wochen häufig starke Blutungen eingetreten seien, die letzte in der vergangenen Nacht. Sie befindet sich im VIII. Monat ihrer jetzt 5. Schwangerschaft. Keine Ödeme; an beiden Beinen Varizen. Zervikalkanal für Finger durchgängig, ein Vorliegen der Plazentarlappen ist nicht zu fühlen. Da die Blutung jetzt steht, wird abgewartet. Am nächsten Vormittag setzt erneut eine starke Blutung ein. Nun wird in Äthernarkose nach Erweiterung des Halskanals ein Metreurynter eingelegt, aufgefüllt und belastet. Nach 3 Stunden Ausstossung des Ballons zugleich mit einer grösseren Menge zum Teil gestockten Blutes. Sprengung der Blase, Extraktion der Frucht am vorliegenden Fuss. Entwicklung eines unreifen asphyktischen Kinde, 43 cm lang, 1850 gr schwer, das wenige Minuten post partum stirbt. Die leichte Nachgeburtsblutung steht nach Entfernung der Plazenta durch Druck und auf Pituglandol intravenös. Die Plazenta wies keinen besonderen Befund auf, sie war 16:13:3 cm gross und 400 gr schwer. Nabelschnur 45 cm lang. Wochenbett o. B.

Fall 5. M. St. Nr. 1523, 1928.

Die 21jährige Patientin ist zum ersten Mal schwanger. Sie sucht die Klinik wegen einer am selben Nachmittage plötzlich aufgetretenen Blutung und hieran sich anschliessender Wehen noch in der Nacht auf. Keine Ödeme. Da die Blutung nur sehr gering ist, die Wehen

gut sind, wird abgewartet. Am nächsten Tage wird infolge mittelstarker Blutung bei völlig eröffnetem Muttermund die Blase gesprengt. Anschliessend wegen Fortdauer der Blutung Extraktion der in Beckenendlage sich einstellenden Frucht. Die Extraktion gelingt leicht. Es wird ein lebender unreifer Knabe von 34 cm Länge, 800 gr schwer entwickelt, der alsbald abstirbt. Es folgt sofort spontan die 12:16:2 cm grosse und 200 gr schwere Plazenta, die keinen besonderen Befund darbietet. Hierauf steht die Blutung vollkommen. Nabelschnur 50 cm lang. Das Wochenbett verlief normal.

Fall 6. R. G. Nr. 23, 1929.

Die 41jährige Sechstschwangere wird von auswärts in die Klinik eingewiesen mit der Angabe, dass seit 3 Tagen wiederholt Blutungen in mässiger Stärke aufgetreten seien. Die Patientin gibt ferner an, dass sie schon die ganze Schwangerschaftszeit hindurch Stechen im Leib habe. Zwei ihrer früheren Schwangerschaften endigten mit Spontangeburten lebender Kinder, 3 weitere jedoch mit Totgeburten. Die Untersuchung ergibt, dass der Uterus nach seiner Grösse einer Gravidität im VIII. Monat entspricht, während sich der Zeitpunkt der Schwangerschaft nach der Periode nur zu $6^1/_2$ Monaten berechnet. Der Uterus ist ziemlich gespannt. Zur Zeit blutet es nur ganz schwach. Kindliche Herztöne sind nicht zu hören. Eine Rötgenaufnahme ergibt, dass es sich nur um ein sehr kleines Kind handelt; dagegen ist offenbar viel Fruchtwasser oder Blut vorhanden. Die Harnuntersuchung ergibt: Albumen dreifach positiv, Zylinder positiv, viele Leukocyten und Erythrocyten. An beiden Füssen starke Ödeme, an beiden Beinen Varizen. Blutdruck 150:90.

Da die Frucht bereits abgestorben zu sein scheint, die Blutung, wenn auch schwach, fortdauert, und keine Wehen zu erzielen sind, wird tags darauf der Zervikalkanal in Narkose gedehnt und ein Metreurynter eingelegt. Schon nach kurzer Zeit stellen sich kräftige Wehen ein, die nach ca. 12 Stunden zur spontanen Geburt der toten, 34 cm langen und 1000 gr schweren Frucht führen.

Eine halbe Stunde später wird eine Riesenplazenta (1200 gr; 22:24:3 cm), die chronisch entzündliche Veränderungen aufweist, ausgestossen, sowie noch 2 je hühnerei- und taubeneigrosse Plazentarstücke darnach. Nabelschnur 50 cm. Die Patientin blutet stark nach. Deshalb manuelle Nachtastung in Ranschnarkose. Sie ergibt noch geringe Plazentarreste im rechten Tubenwinkel und an der vorderen Uteruswand. Auffallend ist die besondere Dicke der Uteruswand. Nach der Entfernung der Plazentarreste blutet es immer noch nach. Deshalb

Pituglandol intravenös und Gynergen intramuskulär, sowie Tamponade des Uterus und der Vagina. Blutung steht darauf vollkommen. Der Puls der ziemlich ausgebluteten Frau wird wieder leidlich kräftig, wenn auch noch ziemlich beschleunigt, und die Patientin erholt sich bald.

Der Wochenbettsverlauf ist normal. Patientin wird nach drei Wochen gebessert entlassen. Im Urin fand sich bei der Entlassung nur noch wenig Albumen, aber keine Zylinder mehr.

Fall 7. Th. E. Nr. 439, 1929.

Die 36jährige Patientin ist zum vierten Male schwanger. Sie wird wegen starker Blutungen und Schwangerschaftsniere sehr anämisch mit kleinem beschleunigten Puls in die Klinik eingeliefert. Ihr Befinden war während der ganzen Schwangerschaftszeit gut, bis vor 2 Monaten geschwollene Beine auftraten. Im Harn finden sich Albumen, Leukocyten, Erythrozyten, vereinzelte granulierte Zylinder. Beiderseits an den Füssen Ödeme. Blutdruck 170:100. Es bestehen seit mehreren Stunden Wehen. Muttermund fünfmarkstückgross, Fruchtblase steht; Herztöne sind nicht zu hören. Uterus dauernd gespannt. Im Bett erholt sich die ziemlich mitgenommene Patientin allmählich. Die alsbald vorgenommene Blasensprengung wirkt günstig: die Wehen werden wirkungsvoller, die Schmerzen geringer, der Puls geht auf 92 herunter. 6 Stunden nach der Aufnahme erfolgt die Spontangeburt eines reifen, toten Kindes, 52 cm lang, 3250 gr schwer. Die Plazenta weist im Umfange von 3—4 Cotyledonen flache Impressionen auf. Eine Rinne führt zum Plazentarrand. Ihr Gewicht beträgt 500 gr, ihre Grösse 20:20:2 cm, Nabelschnur 70 cm. — Der Wochenbettsverlauf ist ungestört; die Nephritis ist nach 3wöchigem Krankenhausaufenthalt fast abgeklungen.

Fall 8. A. B. Nr. 611, 1929.

Die 29jährige Primapara wird als Kreissende am Ende ihrer Schwangerschaft in die Klinik eingeliefert. Wehenbeginn vor zwei Stunden. Keine Ödeme. Die innere Untersuchung stellt fest, dass der Muttermund gut fünfmarkstückgross, die Blase bereits gesprungen und der vorliegende Teil der Kopf ist. Die Patientin liegt anfangs ohne Wehen, deshalb eine halbe Spritze Physhormon. Darauf setzt eine starke Blutung ein, die vor allem mit den jetzt wieder guten Wehen zusammenfällt. Die innere Untersuchung auf Plazenta praevia verläuft negativ, ein vorliegendes Gewebe kann nicht getastet werden. Die Blutungen stehen nicht, trotz der kräftigen Wehen. Die kindlichen Herztöne werden unregelmässig, deshalb in Äthernakose Zange. Nach

der Extraktion des Kindes blutet es heftig. Die in die Scheide eingeführte Hand fühlt einen aus dem Cavum in die Scheide herabhängenden rinnenförmig zusammengelegten Plazentarlappen. Manuelle Lösung. Die Plazenta ist vollständig, gemischtlappig, ihr Gewicht 600 gr, ihre Grösse 20:24:2 cm. Die Nabelschnur 50 cm lang. Das 50 cm lange und 3000 gr schwere Kind lebt. Wochenbett normal.

Fall 9. M. Z. Nr. 1315, 1929.

Eine 46jährige, am Ende ihrer 5. Schwangerschaft befindliche Frau wird vom Arzt nachts eingeliefert mit der Angabe, sie habe etwa $^1/_2$ Liter Blut infolge eines Sturzes verloren. Seit 5 Stunden bestehen mässige Wehen. Bei der Untersuchung können kindliche Herztöne nicht festgestellt werden. Der Muttermund ist fünfmarkstückgross, die Blase gesprungen. Es bestehen nur schwache Wehen. Im Harn findet sich Albumen, keine Zylinder. Nach 10stündiger, anfangs nur schwacher, am Ende jedoch sehr kräftiger Geburtsarbeit wird ein reifes, totes 54 cm langes, 3900 gr schweres Kind geboren. Unmittelbar nach der Frucht werden grosse Klumpen geronnenen Blutes, ca. $^1/_2$ Liter, ausgestossen. An der Nabelschnur findet sich ein wahrer Knoten, sie ist ausserdem einmal um den kindlichen Hals geschlungen; ihre Länge beträgt jedoch 70 cm, so dass Nabelschnurzug als Ursache für die vorzeitige Lösung wohl kaum in Frage kommt. Der Mutterkuchen folgt nach 10 Minuten. An ihm finden sich keinerlei Besonderheiten, er ist 15:15:3 cm gross und 500 gr schwer. Keine weitere Blutung. Wochenbett normal.

Fall 10. R. H. Nr. 1390, 1929.

Eine 28jährige, 8 Tage vor Ende ihrer zweiten Schwangerschaft stehende Frau sucht die Ambulanz auf und gibt an, dass sie am Vortage mit voller Wucht mit der linken Bauchseite gegen eine Deichsel gerannt sei. Es traten heftige Schmerzen im linken Unterleib auf. Bei der Untersuchung war die ganze linke Bauchgegend sehr druckempfindlich. Wehen waren weder vorher verspürt worden, noch während der Untersuchung festzustellen gewesen. Die Portio findet sich erhalten, der Muttermund geschlossen. Kindliche Herztöne sind unverändert hörbar. Aus der Anamnese geht noch hervor, dass Patientin im 4. Monat ihrer Gravidität an einer Nierenbeckentzündung erkrankt war; diese ist dann aber unter entsprechender Behandlung bald vorübergegangen. Im Urin findet sich nichts Krankhaftes. Die Patientin wird angewiesen, bei stärker werdenden Beschwerden doch sofort die Klinik wieder aufzusuchen.

Am Tage darauf kommt die Patientin mit Wehen in die Klinik. Gegen Morgen hatte sie mehrmals stark geblutet. Bei der Aufnahme wird die Diagnose: vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta infolge Traumas gestellt. Das Ende der Gravidität wäre nach der letzten Periode erst 7 Tage später zu erwarten gewesen. — Bei Ankunft der Patientin sistiert die Blutung. Es setzen alsbald sehr heftige Wehen ein, so dass der Muttermund schnell eröffnet ist. Nach kaum 4stündiger Geburtsarbeit wird ein reifes, lebensfrisches 50 cm langes, 3350 gr schweres Kind geboren, worauf wieder eine ziemlich starke Blutung erfolgt. Nach 20 Minuten kommt die Plazenta spontan. Auf Pituglandol, Gynergen und Eisblase steht die Blutung.

Die Plazenta ist vollständig, ihre Grösse beträgt 20:20:2 cm, ihr Gewicht 650 gr. Mit ihr wird ein fast handtellergrosser Klumpen alten Blutes geboren. Am Rande des Mutterkuchens sieht man deutlich eine etwa fünfmarkstückgrosse Impression, der ein altes Coagulum ziemlich fest aufliegt. Auch zeigt diese Stelle eine gegenüber dem übrigen Planzentargewebe dunklere Verfärbung. Die Nabelschnur ist 70 cm lang, — keinerlei Umschlingung. Der Wochenbettsverlauf ist normal, die Patientin und das sehr gut gedeihende Kind können nach 7 Tagen entlassen werden.

Fall 11. M. K. Nr. 1723, 1929.

Die 27jährige Patientin befindet sich am Ende ihrer ersten Schwangerschaft. Sie wird als normale Kreissende in die Klinik eingeliefert. Der Muttermund ist nach voraufgegangener 14stündiger Wehenarbeit immer noch erst dreimarkstückgross, und die Fruchblase steht. Vorliegender Teil ist der Kopf. Nach dem 3 Stunden später erfolgenden Blasensprung blutet die Kreissende ständig leicht. Auch verschlechtern sich die kindlichen Herztöne, sie werden unregelmässig, 70—80 in der Minute. Da der Muttermund fast eröffnet ist, wird im Interesse des Kindes die Zange angelegt, und ein reifes, lebendes 48 cm langes, 2600 gr schweres Kind entwickelt. Während der Nachgeburtsperiode blutet es wieder. Deshalb wird auf leichten Druck die Plazenta zu Tage gefördert, worauf die Blutung zum Stillstand kommt. Am Mutterkuchen konnten keinerlei Besonderheiten erkannt werden. Seine Grösse ist 18:18:3 cm, sein Gewicht 400 gr. Nabelschnur 60 cm. Der Wochenbettsverlauf war normal.

Literatur.

Albeck: Vorzeitige Lösung des normal befestigten Mutterkuchens; Monatsschrift für Geburtshilfe und Gyn. Bd. 52, S. 231, 1920.

Aschner: Zur Lehre der vorzeitigen Lösung der Plazenta bei normalem Sitz. Arch. f. Gyn. Bd. 112, S. 181, 1914.

d'Aprile: Zur vorzeitigen und frühzeitigen Lösung der Plazenta bei normalem Sitz. Ber. über die gesamte Gyn. und Geburtshilfe. Bd. 12, S. 839 (Ref.)

Frankl und Hiess: Über die vorzeitige Plazentarlösung. Arch. f. Gyn. Bd. 114, S. 225, 1921.

Griesenbeck: Das Trauma als Ätiologie der vorzeitigen Lösung der normal sitzenden Plazenta. Diss. München 1922.

Haeberlin. Schwangerschaft mit Morbus-Basedowii. Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta. Ztlbl. für Gyn. XIV, S. 457, 1890.

Herzfeld: Zur vorzeitigen Ablösung der normal sitzenden Plazenta. Arch. f. Gyn. Bd. 82, S. 364, 1907.

Hesselberg: Über Blutungen bei Plazentarlösung. Eine klinische Studie. Jahresber. der Gyn. und Geburtshilfe 1921, S. 455 (Ref.)

Kraul: Über vorzeitige Plazentarlösung. Wiener Med. Wochenschr. Jahrg. 77, 1927, Nr. 16, S. 509.

Küstner H.: Vorzeitige Plazentarlösung mit starker Durchblutung des Uterus. Ztlbl. f. Gyn. 1927, S. 1369.

Küstner O.: Aussprache zu H. Küstner's Fall, Ztbl. für Gyn. 1927, S. 1545.

Lieven: Anat. Untersuchungen über die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta und die Atonia uteri. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 51, S. 377, 1920.

Lütkebohmert: Über die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta. Diss. Göttingen 1924.

Prager: Vorzeitige Lösung der richtig sitzenden Plazenta. (Retroplazentares Hämatom). Ztbl. für Gyn. Jahrgang 50/1926, S. 1908.

Provolozkaja: Vorzeitige Ablösung der normal sitzenden Plazenta. Ber. über die ges. Gyn. u. Geb. Bd. 12, S. 715 (Ref.)

Saenger: Über vorzeitige Plazentalösung. Arch. f. Gyn. Bd. 125, S. 470/1925.
Schwarz: Wegen vorzeitiger Lösung der Plazenta supravaginal amputierter Uterus. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 78, S. 232, 1928.
Stoeckel: Lehrbuch der Geb. 2. Aufl. 1923.
Veit J.: Über die Bedeutung der Albuminurie bei vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta. Ztbl. f. Gyn. XXVII, S. 713, 1903 (Ref.)
v. Weiss: Über die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta. Arch. f. Gyn. Bd. 46, S. 256, 1894.
Winter: Zur Lehre von der vorzeitigen Plazentarlösung bei Nephritis. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 11, S. 398, 1885.

Zum Schluss meiner Ausführungen ist es mir ehrenvolle Pflicht, Herrn Prof. Dr. Weber für Übernahme des Referats, sowie Herrn Prof. Dr. Saenger für Überlassung des Themas und freundliche Hilfe bei dessen Ausarbeitung meinen besten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Geboren am 13. April 1904 zu Łódź in Polen kam ich siebenjährig auf das Deutsche Humanistische Gymnasium meiner Heimatstadt, um dortselbst nach einmaliger Unterbrechung des Kriegs-Schuljahres 1914/15 — im Sommer 1923 meine Reifeprüfung zu bestehen. Erst ein Jahr später kam ich an die Universität Leipzig, wo ich 5 Semester lang vorklinische Fächer belegte und mich im Sommer-Semester 1926 der ärztlichen Vorprüfung unterzog. Im darauffolgenden Winter-Semester siedelte ich nach München über, um an der hiesigen Universität 6 Semester hindurch klinische Vorlesungen zu hören. Im Winterhalbjahr 1929 bestand ich das medizinische Staatsexamen.